



(19) RU⁽¹¹⁾ 2 061 515⁽¹³⁾ C1
(51) МПК⁶ A 61 N 5/06, A 61 N 33/06

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 94015390/14, 19.04.1994

(46) Дата публикации: 10.06.1996

(56) Ссылки: Заявка GB N 2195530, кл. A 61 N 33/06, 1988.

(71) Заявитель:
Григорьев Аркадий Иванович

(72) Изобретатель: Григорьев Аркадий Иванович

(73) Патентообладатель:
Григорьев Аркадий Иванович

(54) ТЕПЛОВАЯ КАМЕРА

(57) Реферат:

Использование: в медицине, а именно в устройствах для проведения оздоровительных процедур, использующих тепловую энергию. Сущность: тепловая камера содержит корпус с вентиляционным отверстием и установленный в корпусе источник инфракрасного излучения, а также источник ультрафиолетового излучения и парогенератор, при этом одна из стенок корпуса выполнена выпуклой с возможностью отражения излучения на поверхность воздействия и подвижной, с возможностью складывания ее внутрь корпуса, а корпус снабжен опорой, с возможностью установки камеры под углом к горизонтальной поверхности. Технический результат: возможность осуществления комплексного

воздействия. 2 п.ф., 2 ил.

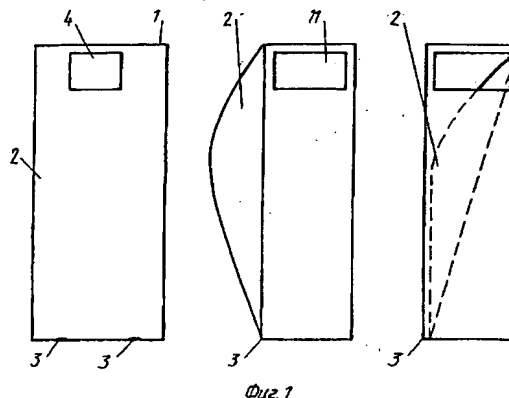


Fig. 1

Изобретение относится к здравоохранению, в частности к устройствам для проведения гигиенических, терапевтических и оздоровительных мероприятий, использующих тепловую энергию.

Известна тепловая камера для душирования пациента горячим воздухом (1). Камера содержит основание, эластичный воздухо непроницаемый кожух с ребрами жесткости и электронагреватель. Камера снабжена опорной раздвижной стойкой и пружинами, позволяющими изменять внутренний объем камеры для повышения удобства ее использования. Пациент, принимая процедуру, сидит внутри камеры, при этом в кожухе предусмотрено отверстие, благодаря которому голова пациента находится вне камеры. Тепловая камера проста по конструкции, имеет малые габариты и удобна в использовании. Однако, она обладает ограниченным лечебным и оздоровительным эффектом, так как может применяться только в качестве воздушной бани-сауны.

Известна тепловая камера, используемая в качестве сауны (2).

Камера содержит переднюю, заднюю, нижнюю, верхнюю и боковые стенки и полку для приема процедур, причем со стороны боковых и верхней стенок установлены плоские зеркала. Передняя стенка выполнена в виде дверцы, закрепленной на петлях. Камера имеет также приспособление, позволяющее поворачивать ее в горизонтальной и вертикальной плоскости. Передняя, боковая и верхние стенки выполнены прозрачными. Камера обеспечивает возможность использования теплоты солнечного излучения для приема суховоздушных тепловых процедур. Прозрачные стенки, плоские зеркала и приспособление для поворота камеры позволяют сконцентрировать солнечное излучение во внутреннем пространстве камеры.

Камера удобна в использовании в качестве солярия и экономична в работе. Однако, конструкция камеры сложна, а применение ее ограничено обязательным наличием естественного солнечного излучения.

Известна тепловая камера для душирования пациента теплым воздухом (3), которая наиболее близка по технической сущности к заявляемому техническому решению и выбрана за прототип.

Камера состоит из легко собираемых на месте готовых панелей, соединяемых крепежными приспособлениями. Камера рассчитана на одного пациента. Внутри камеры расположен инфракрасный нагреватель. В одной из панелей выполнены дверца и открываемое окно. В камере имеется также вентиляционное отверстие. Указанная камера проста по конструкции, портативна, может легко собираться и разбираться на месте приема процедуры.

Однако камера имеет ограниченный лечебный и оздоровительный эффект и применяется только в качестве воздушной бани.

Предлагаемая тепловая камера решает задачу повышения оздоровительного физиотерапевтического эффекта за счет

комплексного воздействия на пациента отраженных инфракрасных (ИК) и ультрафиолетовых (УФ) лучей, а также пара.

Указанный технический результат достигается тем, что тепловая камера содержит корпус с вентиляционным отверстием, к корпусу прикреплены источники ИК и УФ излучения, парогенератор, одна из стенок корпуса выполнена выпуклой в виде экрана, отражающего ИК и УФ-излучение и направляющего отраженное излучение на поверхность той части корпуса, где располагается пациент, принимающий процедуру. Камера содержит опору, позволяющую устанавливать камеру под углом к горизонтальной поверхности.

Новым в предлагаемой камере является то, что она, помимо источника ИК-излучения, содержит дополнительно источник УФ-излучения, парогенератор, а одна из стенок корпуса выполнена выпуклой в виде экрана, отражающего ИК и УФ-излучение и направляющего его на поверхность той части корпуса, где располагается пациент, при этом она выполнена подвижной с возможностью складывания ее внутрь корпуса.

Новым также является то, что корпус камеры снабжен опорой, позволяющей устанавливать камеру под углом к горизонтальной поверхности.

Наличие в камере источников ИК и УФ-излучения парогенератора предполагает возможность комплексного оздоровительного воздействия, обеспечивая одновременно как прогрев и пигментирующее воздействие (загар), так и гигиеническую паровую процедуру.

Выполнение одной из стенок корпуса в виде выпуклого экрана, отражающего ИК и УФ-излучение и направляющего отраженное излучение на внутреннюю поверхность той части корпуса, где располагается пациент, обеспечивает возможность достаточно равномерного воздействия ИК и УФ-лучами на пациента. Наличие отражающего экрана позволяет при малых габаритах внутреннего объема камеры получать достаточно равномерно распределенное по поверхности тела пациента ИК и УФ-излучение. В противном случае источники ИК и УФ-излучения пришлось бы располагать достаточно далеко от места расположения пациента для достижения той же степени равномерности распределения излучения, что увеличило бы размеры камеры до нерациональных размеров. При этом выполнение выпуклой стенки с экраном подвижной и складывающейся внутрь корпуса позволяет почти вдвое уменьшить габариты камеры в нерабочем положении, что значительно удобнее в условиях стесненного пространства малогабаритных квартир. Пациент в предлагаемой камере принимает тепловую процедуру и одновременно загорают. При этом наряду с конвекционным потоком тепла от источника ИК-излучения пациент дополнительно испытывает волновое воздействие тепла за счет падающего на него отраженного ИК-излучения. Волновое тепло обеспечивает более эффективное прогревание, так как лучистая тепловая энергия не только нагревает окружающее пациента пространство, но и проникает в его тело на глубину 2-3 длин волн. Это повышает эффективность работы камеры, позволяя уже

при температуре 60-80° достигать необходимого терапевтического и гигиенического эффекта, имея в виду прогрев тела и запуск механизма потовыделения.

Одна из стенок, являющаяся отражающим экраном, имеет обращенную к источникам излучения поверхность, выполненную из материала, отражающего ИК и УФ-излучение. Она может быть, например, зеркальной или покрытой алюминиевой фольгой.

Взаимное расположение источников ИК и УФ-излучения и отражающего экрана обеспечивает направление отраженного излучения на эту поверхность корпуса, вдоль которой располагается пациент, а форма отражающей поверхности экрана определяет степень равномерности распределения излучения на эту поверхность. Для прогрева и загара поверхности тела пациента одна из стенок корпуса, служащая отражающим экраном, выполнена в виде выгнутой наружу поверхности, имеющей, например, полусферическую, дугообразную, треугольную, многоугольную форму.

Вентиляционное отверстие служит для вентилирования воздуха в камере с целью обеспечения благоприятного режима процедуры.

Опора, позволяющая устанавливать камеру под углом к горизонтальной поверхности, обеспечивает удобное положение для пациента внутри камеры.

На фиг.1 и фиг.2 представлены эскизы предлагаемой камеры.

Корпус 1 камеры содержит верхнюю, нижнюю, переднюю, заднюю и две боковые стенки, выполненные из готовых панелей, собранных из цельно-деревянных элементов. Передняя стенка 2 выполнена открывающейся на петлях 3 и является дверью камеры. Она может быть утоплена внутрь корпуса (нерабочее положение) или выдвинута из него. В верхней части стенки 2 выполнено открывающееся окно 4. Внутренняя поверхность стенки 2 покрыта алюминиевой фольгой и является отражающим экраном для теплового излучения ИК и УФ-источников. Внутри корпуса 1 к нему прикреплена полка 5, предназначенная для размещения пациента. В нижней части корпуса 1 прикреплены источник 6 ИК-излучения, источник 7 УФ-излучения, парогенератор 8. Источники 6 и 7 ограждены защитным экраном 9, исключающим попадание прямых неотраженных лучей в зону расположения пациента. В нижней части корпуса 1 выполнено вентиляционное отверстие 10. В боковых стенках имеются застекленные окна 11. К задней стенке камеры прикреплена складывающаяся опора 12.

Камера работает следующим образом. Пациент устанавливает корпус 1 камеры в рабочее положение на опоре 12, открывает стенку-дверь 2 и размещается в камере на полке 5. Закрыв за собой стенку 2, пациент включает источники 6 и или 7 или парогенератор 8 в зависимости от вида процедуры, которую он желает принять: сухую баню, паровую баню, прогрев совместно с облучением ультрафиолетом или без него. Режимы теплового излучения и парогенерации устанавливаются с помощью переключателей (на эскизе не показаны). ИК и УФ-излучение от источников 6 и 7 отражается

внутренней поверхностью стенки 2 и попадает на тело пациента. Форма отражающей поверхности стенки 2 обеспечивает распределение отраженного излучения по поверхности тела пациента. При включении источников 6 и 7 пациент испытывает комплексное воздействие теплового излучения, то есть принимает суховоздушную баню (или влажную баню при включении парогенератора) и одновременно загорает и испытывает бактерицидное воздействие ультрафиолета. Через вентиляционное отверстие 10 в камеру поступает атмосферный воздух, которым выходит наружу через открывающееся окно 4, осуществляя вентилирование камеры. Величина раскрытия окна 4 регулируется пациентом в зависимости от удобного ему режима внутри камеры. Окна 11, расположенные в боковых стенках слева и справа от пациента на уровне его головы, повышают комфортность камеры, так как предохраняют пациента от неприятных ощущений, которые могут возникнуть при нахождении в ограниченном замкнутом пространстве. Пациент при приеме процедуры принимает вытянутое вдоль полки 5 положение или может принять более расслабленную и свободную позу, согнув ноги в коленях, благодаря наличию свободного пространства под стенкой 7, что также повышает комфортность пользования камерой.

Предлагаемая конструкция тепловом камеры позволяет использовать ее одновременно в качестве бани (суховоздушной или паровой) и или в качестве солярия. Тем самым камера обеспечивает широкий спектр терапевтических и оздоровительных эффектов, возникающих в результате душирования пациента теплым и горячим воздухом, прогрева, а также облучения его УФ-лучами.

При установке специальной приставки к парогенератору тепловая камера может быть использована также в качестве фитофага и ингалятора.

Предлагаемая камера позволяет осуществить комплексное тепловое и паровое воздействие на пациента совместно с УФ-облучением. Это обеспечивает повышение эффективности потовыделения и выведения шлаков из организма пациента. При этом нагрев пациента осуществляется в основном за счет лучистой тепловой энергии, что позволяет достигнуть эффекта суховоздушной или паровой бани при более низкой температуре, чем в обычной сауне.

Камера проста по конструкции, имеет небольшие габариты, комфортна и удобна в использовании, а также экономична.

Источники информации:

1. А.с.СССР 1732990, А 61 Н 33/06, п.15.05.92.
2. А.с.СССР 1524900, А 61 Н 33/06, F 24 J 2/42, п.30.11.89.
3. Заявка СВ N 2195530, А 61 Н 33/06, п.13.04.88.

Формула изобретения:

Тепловая камера, содержащая корпус с вентиляционным отверстием и установленный в корпусе источник инфракрасного излучения, отличающаяся тем, что в корпусе дополнительно

установлены источник ультрафиолетового излучения и парогенератора, а одна из стенок корпуса выполнена выпуклой с возможностью отражения излучения на поверхность воздействия и подвижной с возможностью

складывания ее внутрь корпуса.

2. Камера по п.1 отличающаяся тем, что ее корпус снабжен опорой с возможностью установки камеры под углом к горизонтальной поверхности.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

-5-

RU 2061515 C1

RU 2061515 C1

RU 2061515 C1

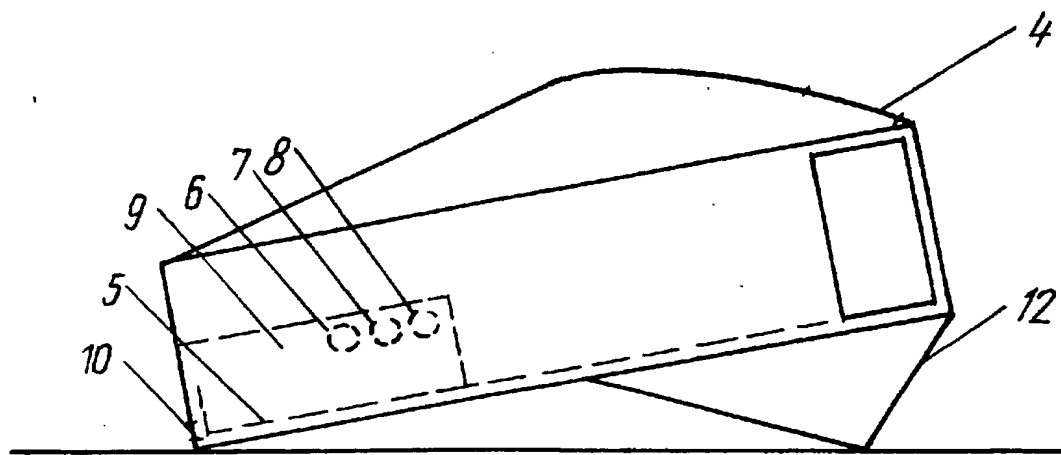


Fig. 2

RU 2061515 C1